© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Verbreitung der fünf Singzikaden-Arten in Österreich (Hemiptera: Cicadoidea)[1]

W. SCHEDL

Abstract

The distribution of five singing cicada species in Austria (Hemiptera: Cicadoidea).

A comprehensive survey of the 5 cicada species living in Austria and adjacent countries is given as far as localities are not yet published. But the 5 distribution maps show all known localities of the Cicadidae species *Lyristes plebeius* (SCOP.), *Cicada orni* L. and the three Tibicinidae *Tibicina haematodes* (SCOP.), *Cicadetta montana* (SCOP.) and *Cicadivetta tibialis* (PANZ.). A wide distribution in Austria is known of *C. montana* north and south of the central Alps. *L. plebeius* has been missed since hundred years. *T. haematodes* was found for the first time in the federal country of Burgenland. Localities of all five species in Austria refer to xerothermic habitats, which have more or less relict characters. Migration or expansion of cicada populations were not observed.

[1] Herrn Univ.-Prof. Dr. Hubert Pschorn-Walcher gewidmet zum 75. Geburtstag (18.10.2001).

Denisia 04,
zugleich Kataloge des OÖ. Landesmuseums,
Neue Folge Nr. 176 (2002), 231-240

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Einleitung

Ein vorläufiges Verzeichnis aller Zikaden-Arten Mitteleuropas ist 1997 erschienen (HOLZINGER et al. 1997), für Österreich gibt es ein solches Verzeichnis durch HOLZINGER (1996).

Wie sieht es nun mit den „Singzikaden" Österreichs aus? Seit meiner Arbeit vom Jahr 1973 ist die Kenntnis über das Vorkommen von Singzikaden in Österreich und angrenzender Gebiete maßgeblich erweitert worden. Der Zuwachs an Fundorten ist durch Streufunde von einer Reihe von Entomologen erfolgt, aber auch nach Durchsicht weiterer Sammlungen aus privaten und öffentlichen Stellen sowie durch eigene Aufsammlungen und Beobachtungen. Das in SCHEDL (1973) zitierte regionale Schrifttum wurde hier versucht möglichst vollständig nochmals in Erinnerung zu bringen, wenn die Einzelzitate aus Platzgründen auch nicht mehr bei den Arten angeführt wurden.

Bei den fünf in Österreich nachgewiesenen Arten handelt es sich um die Cicadidae *Lyristes plebeius* (SCOP.) und *Cicada orni* L. und die Tibicinidae *Tibicina haematodes* (SCOP.), *Cicadetta montana* (SCOP.) und *Cicadivetta tibialis* (PANZ.). Unklarheit besteht noch, welche Unterarten der Bergsingzikade in Österreich präsent sind. *Tibicina haematodes* konnte für das Burgenland erstmals nachgewiesen werden. Bei den Verbreitungskarten kann ein Symbol auch für zwei oder mehrere Fundorte gelten, die nahe beisammen liegen.

Karte 1:
Verbreitung von *Lyristes plebeius* (SCOPOLI 1763) in Österreich und angrenzenden Ländern.

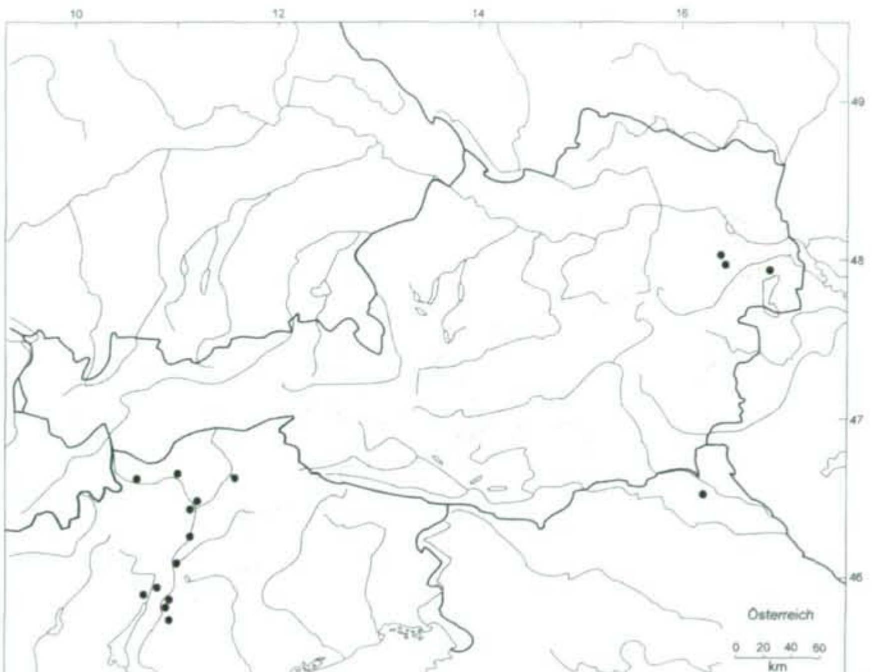




Foto 1:
***Lyristes plebeius* (SCOP.)**

Abkürzungen

HNS	Haus der Natur Salzburg
MTKD	Museum für Tierkunde Dresden
NHMW	Naturhistorisches Museum Wien
OÖLML	Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz
STLM	Joanneum, Landesmuseum für Steiermark, Graz
STMNST	Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
ZSTSM	Zoologische Staatssammlung München

Material

Cicadidae

Lyristes plebeius (SCOPOLI 1763): Gemeine Singzikade (Karte 1, Foto 1)

Fundorte siehe SCHEDL (1973), neu hinzugekommen sind nur wenige Funddaten außerhalb Österreichs:

Südtirol: 1♀ Val Venosta (Vintschgau), 20.7.1927, leg. Perini (Trient), ex Coll. Forcher-Mayr (Bozen) in Coll. B. Bosin, det. W. Sch. 1988; 1♀ Bozen, Sandelberg (Guntschna), 13.7.1986, leg. et in Coll. B. Bosin, det. W. Sch. 1988.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Trentino: 1♀ Monte Brione bei Riva, lebend 23.6.1973, leg. Smeets, in Coll. et det. W. Sch. 1973; 1 Exuvie ♀ Terlago bei Trient, 14.7.1985, leg. et in Coll. B. Bosin, det. W. Sch. 1988.

Bionomie, Ökologie und Gesamtverbreitung siehe SCHEDL (1973, 1986, 2000).

Cicada orni LINNAEUS 1758: (Manna-) Eschenzikade (Karte 2, Foto 2)

Fundorte siehe SCHEDL (1973), weitere Funddaten stammen von: Steiermark: 2 Ex. Umgebung Bad Gleichenberg, Gleichenberger Kogel, 400-470m, SW exponierter Hang mit Traubeneichen, 25.6. und 24.7.1993 (schon Juni/Juli 1992 singend gehört), leg. durch mehrere Gewährsmänner et in Coll. W. Holzinger (persönl. Mitteilung 6.11.93 und HOLZINGER 1995, 1996b), ca zwei Jahre später besuchte der Verfasser die Fundstelle und hörte eindeutig dort die Membrantöne dieser Art. Es handelt sich um einen Erstnachweis in der heutigen Steiermark!

Südtirol: 1♀ Bozen, Hörtenberg, oberhalb Peter Ploner, 28.7.1984, 1 Ex. Bozen, Oswaldleiten, 3.8.1991, alle leg. et in Coll. B. Bosin, det. W. Sch. 1988, zahlreiche ♂♂ gehört oberhalb Kastelbell, Unter-Vinschgau, 550-600m, am Waalweg bei Algund-Gratsch-St. Peter, 690m, zwischen Nals und Andria am Hang, bei Sigmundskron, zwischen Auer und Leifers und zwischen Bozen-Ost und Klausen, 18.-19.7.1991, vom Verf. im Etschtal zwischen Branzoll, Mitterberg, Pfatten und Kaltern mehrfach gehört und gesehen an Mannaeschen (Hellrigl, in litt. 10.6.1991).

Trentino: 1♂ Materello bei Trient, August 1926, leg. Perini (Trient), ex Coll. Forcher-Mayr, in Coll. B. Bosin, det. W. Sch. 1988

Bionomie, Ökologie und Gesamtverbreitung siehe SCHEDL (1973, 1986, 2000).

Tibicinidae

Tibicina haematodes (SCOPOLI 1763): Blutrote Zikade oder Lauer (Karte 3, Foto 3)

Fundorte siehe SCHEDL (1973), weitere Funddaten können inzwischen angegeben werden:

Niederösterreich und Wien: 1♂ Hermank. (=Hermanskogel, 540m, südl. Wienerwald), 3.10.1920 und 1♀ Hermanskogel, Wurzen, 29.6.1924, 1♀ Leopoldsberg (Nase), Wien, 28.5.1948, alle in Coll. NHMW, det. W. Sch. 2000; mehrfach nachgewiesen Leopoldsberg, Nasenweg, vom 17.6. bis 8.7.1992 (in litt. M. Steiner, 11.1.1993); 2 Exurien ♂♀ ebendort, 300 m, 30.5.2001, leg. et in Coll. P. Sehnal (NHMW), det. W. Sch. 2001; 1m Haschberg bei Klosterneuburg, 11.7.1964, leg. H. Malicky; det. W. Sch. 1974; 1 Exuvie ♀ Kritzendorf, NÖ, 17.6.1991, leg. et in Coll. H.M. Steiner (Wien), det. W. Sch.1992; ♂♂ singend ebendort (ehemaliger Weingarten) angetroffen vom 17.6.1. bis 7.1991 (in litt. M. Steiner 11.1.1993); 1♀ Klosterneuburg, 13.6.1959, leg. R. Bruckner, in Coll. A. Kofler, det. W. Sch. 1988.

Burgenland: 1♀ oberhalb Neusiedl am See, 25.6.1979, 1 Nymphe (in Alkohol) ebendort, unter Stein im Gang, 11.5.1979, beide leg. Probst, det. et in Coll. W. Sch., 1 Exuvie NW von Neusiedl, 130m,

Karte 2: Verbreitung von *Cicada orni* LINNAEUS 1758 in Österreich und angrenzenden Ländern.

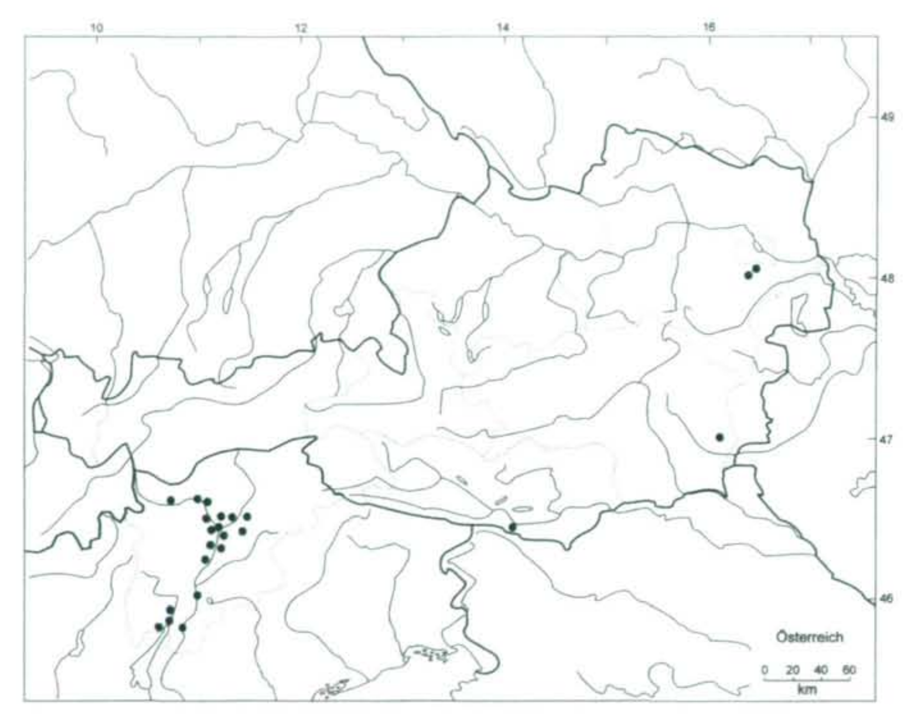




Foto 2: *Cicada orni* L.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

21.5.1983, leg. C. Hribernik, in Coll. et det. W. Sch. Alle diese Funddaten sind Erstnachweise dieser Art für das Burgenland!

Südtirol: je 1♂ Bozen, Hörtenberg bzw. Oswaldleiten, 15.7.1980, leg. in Coll. B. Bosin (in litt. Sept. 1991).

Trentino: 1♀ Sardagna bei Trient, Juni 1935, leg. Perini (Trient), ex Coll. Forcher-Mayr (Bozen) in Coll. B. Bosin, det. W. Sch. 1988; 1♀ Monte Maderno, Gardasee, 10.7.1964, leg. K. Burmann, in Coll. OÖLML, det. W. Sch. 1993.

Karte 3: Verbreitung von *Tibicina haematodes* (SCOPOLI 1763) in Österreich und angrenzenden Ländern.

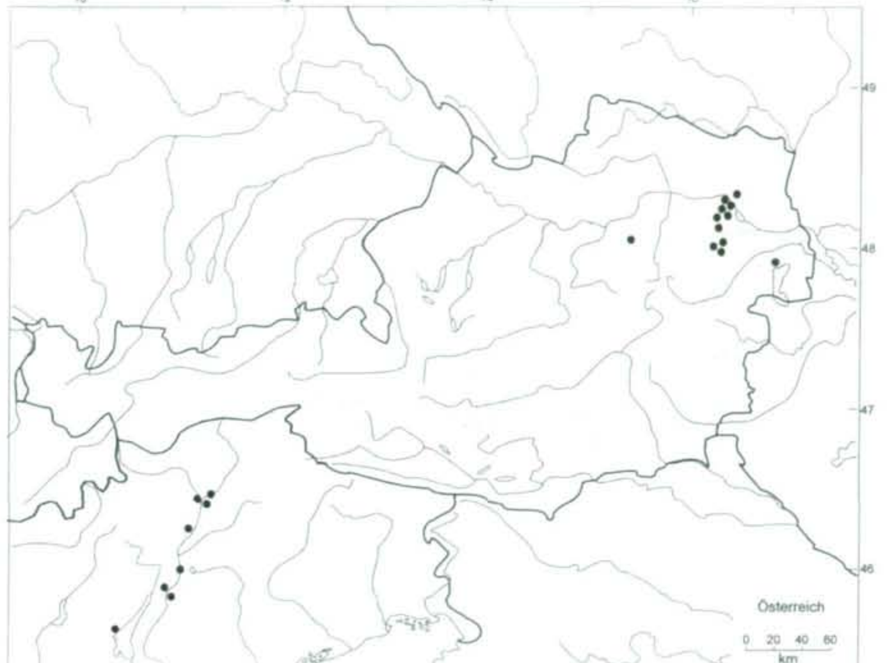




Foto 3: *Tibicina haematodes* (SCOP.)

Ungarn: 1 Exuvie Ungarn, Karad, SE-Plattensee, 9.VIII.1988, an *Fagus silvatica*, im Buchensteigerwald, leg. G. Lehmann, in Coll. et det W. Sch. 1989.

Bionomie, Ökologie und Gesamtverbreitung siehe SCHEDL (1973, 1986, 2000).

Cicadetta montana (SCOPOLI 1772): Bergsingzikade, in Tirol auch „Tschigalle" genannt (MADER (1922)) (Karte 4, Foto 4)

Der Status der Existenz von eventuellen Unterarten der Bergsingzikade in Österreich ist in der derzeitigen Auffassung des Verf. noch so ungeklärt, daß auf diese Subspecies nicht eingegangen wird. *Cicadetta megerlei* FIEBER, die z.B. in STROBL (1900) für je 1♀ von Graz bzw. Admont genannt wird, wird unter *C. montana* SCOPOLI eingeordnet. Es scheint derzeit so, daß unter *C. montana* SCOP. im Untersuchungsgebiet nur diese Spezies gemeint ist, die im männlichen Geschlecht im Sonagramm der Membrantöne eine langgezogene Lautfolge zeigt, wie diese in BOULARD (1995 p.55) publiziert wurde.

Fundorte: Umfangreiche Fundortangaben aus Österreich siehe SCHEDL (1973), wo auch Angaben von MAYR 1879, THEN u. LÖW 1886, STROBL 1900, SABRANSKY 1912, WERNER 1927, JAUS 1934, MOOSBRUGGER 1946, KÜHNELT 1949 u. 1962, HAMANN 1960, RESSL 1963, HANDEL-MAZETTI 1964, JANETSCHEK 1967, WAGNER & FRANZ 1961, SCHUSTER 1961, 1964, HÖLZEL 1965, KOFLER 1971 und KALTENBACH et al. 1972 eingebaut sind. Später sind zu diesem Thema z.B. THALER & SCHEDL 1992, SCHEDL 1994 und SCHEDL 2000 erschienen.

Seitdem sind innerhalb von Österreich zahlreiche Fundnachweise dazugekommen.

Vorarlberg: 1 Exuvie ♀ Rankweil, Vlbg, Gastra Wald, ca 500m, 13.6.1994, leg. Gächter, in Coll. et det. W. Sch. 1994.

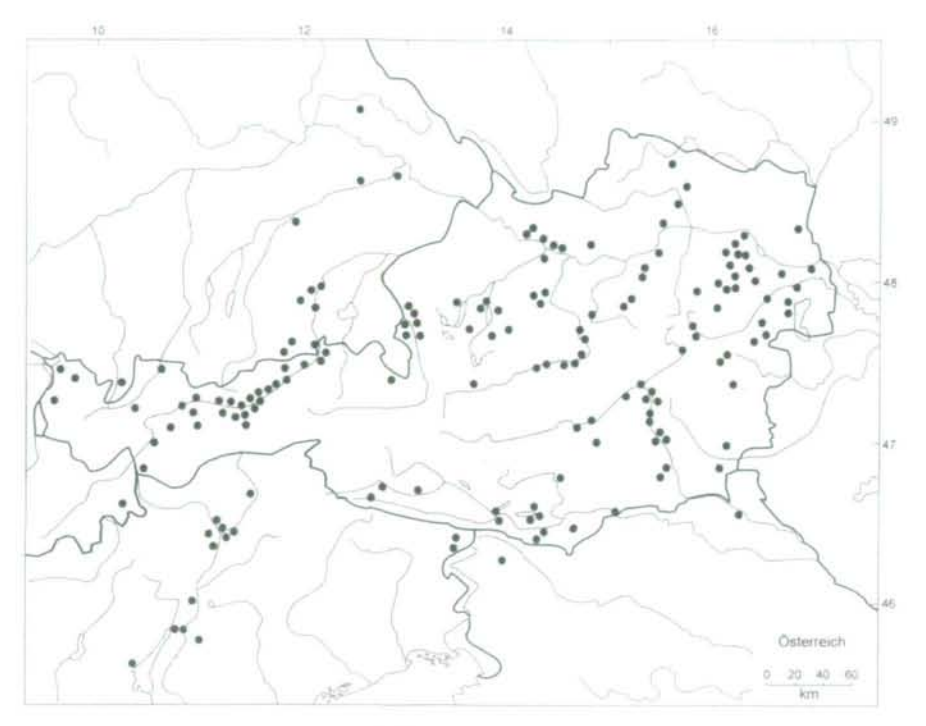
Tirol: 1 Exuvie ♀ Nauders, (W-Tirol, 1395m), an Halmen, 23.5.1993, leg. et in Coll. A. Ortner, det. W. Sch. 1995; 1♀ Umg. Ried bei Landeck,. Oberinntal, 800m, 7-8.1939, Proock (leg.), in Coll. NHMW, det. W. Sch. 1993; 1 Ex. Unterberg, Umgebung Innsbruck, 14.6.1949, leg. J. Ratter, in coll. A. Kofler (Lienz), 1♀ Nordkette, Rauschbrunnen, 1000m, 1.6.1993, leg. K. Zehethofer, in Coll. W. Sch.; 1♀ Ambach, Ötztaleingang, 3.6.1988, leg. et in Coll. W. Sch.; 1♀ Ötztal, Ebene, 7.5.1964, 1♀ Hochzirl, 8.7.1962, 1♂ Zirl, 950m, 1.6.1964, alle leg. Kapeller; in Coll. OÖLM Linz; 1 Ex. Mieminger Plateau, zwischen Locherboden und Telfs, 24.6.1980, leg. J. Riedmann, in Coll. W. Luhan, det.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

W. Sch.; 1♀ Grammart, Hoch-Innsbruck, 14.6.1973, leg. et in Coll. Hernegger; 1♀ Berg Isel, Innsbruck, 10.7.1976, leg. et in Coll. Hernegger; 1♀ Vomperbach, Nordkette, 25.5.1986, leg. Erlebach, in Coll. W. Sch.; 1 Exuvie im Gras, oberhalb Hinterbärenbad, Kaisertal, leg. Student, in Coll. W. Sch.; 1♂ singend, Kaisertal, östlich Böden-Alm, 900m, gehört von W. Sch.; 1♀ Böschung beim Pulverturm, Kufstein, 31.5.1924, leg. Prenn, in Heimatmuseum Kufstein (via Dr. G. Lehmann); 1♀ Stimmersee-Pulverturm, Unterinntal, 7.6.1986, leg. Mag. G. Lehmann, in Coll. et det. W. Sch.; 1♂ singend Leiblfing, Oberinntal, 2.6.1974 mündl. Mitt. W. Gstader; 1♂ Außersteinberg (zw. Steinberg u. Pinegg) Brandenbergertal, 2.6.1979, 1♂ Kaisertal bei Kufstein, 24.7. 1980, 1♂ Felder südlich Barwies (Mieminger Plateau), 3.6.1979, 1♂ westlich Mötz (Oberinntal), 20.5.1981, 1♂ singend zwischen Steinberg und Brandenbergertal, 1981, alle gehört von W. Gstader; 1♂ Exuvie Brandenberg, *Hippurites*-Riff, 28.6.1980, leg. et in Coll. Luhan, det. W. Sch.; 1♂ singend, Fließ, Oberinntal, 950m, 2.7.1974, gehört von W. Gstader; 1♀ Ötztal Forchet, an Wegböschung nahe Inn und Autobahnzubringerstraße, 700m, leg. et in Coll. Gächter; det. W. Sch. 8.8.1991; 1-2♂♂ noch etwas SW davon, 720m, an *Pinus sylvestris* singend, 16.7.1991 (mündl. Mitteilung Gächter); 1♂ singend, Farst bei Umhausen, Ötztal, 8.6.1995, leg. et in Coll. A. Ortner; 1 Exuvie Locherboden, Oberinntal, 16.5.1981, leg. et in Coll. Krewedl, det. W. Sch.; 1 Exuvie Kranebitten, oberhalb Bahndamm, 720m, 11.6.1983, leg. K. Burmann, 1♀ Eingang Halltal, Nordkette, 900m, Anfang 7.1976, leg. Nissler, in Coll. W. Sch.; 2♀♀ Milser Wald, Mils bei Hall, 700m, 29.6.1985, leg. E. Nissler, 1♀ in Coll. Nissler, 1♀ in Coll. W. Sch., det. W. Sch., 27.9.91; 1♀ Bschlabs, Lechtal, Nebental, 1100m, 26.6.1946, leg. Lechleitner, in Coll. W. Sch.; 1♀ Reutte, Stegerberg, 950m, 18.6.1992, leg. Inge Kahlen, det. et in Coll. W. Sch.; 1♀ Münster, (Unterinntal), 534m, 5.6.1999, leg. et in Coll. A. Ortner, det. W. Sch. 1999; 1♀ Innsbruck, 10.7.1954, leg. R.L. Loftus, in Coll. Inst. f. Zoologie, Univ. Innsbruck, det. W. Sch. 1991; 1♀ Namlos (Tirol, Lechtal), ohne weitere Angaben, det. W. Sch. 2000, in Coll. ZSTSM; 1♀ Zirl, Tirol, 22.6.1962, leg. A.W. Ebmer, det. W. Sch. 1991, in OÖLML; 1♀ Fließ (Oberinntal), ca. 1000m, 26.6.2001, leg. et in Coll. K. Lechner, vid. W. Sch. 2001. Von der Umgebung von Natters und Mutters (südlich Innsbruck, ca 750-850m) liegen dem Verf. umfangreiche Nachweise der Membrantöne der ♂♂ vor aus den Jahren 1977-88 mit Tages- und Temperaturangaben, die mir freundlicher Weise Kollege Mag. Walter Gstader schriftlich zur Verfügung stellte. Dabei steht aber die Bemerkung, daß seitdem die Bergsingzikaden nicht mehr zu hören sind. Auch der Verf. hat den Eindruck gewonnen, daß in den letzten 15 Jahren an den bekannten Stellen in N-Tirol *C. montana* kaum mehr nachweisbar ist.

Salzburg: 1♀ Glasenbach bei Salzburg, 26.6.1985, leg. et in Coll. M. Schwarz, det. W. Sch.; 1♀ Gaisberg, E Salzburg, 620m, 17.6.2000, leg. et in Coll. M. Schwarz, det. W. Sch. 2000; 1♂ Salzburg-Aigen, 7.6.1997,(leg.) M. Schwarz-Waubke, in Coll. et det. W. Sch. 1998; 1♀ St. Jakob/T., Flachgau, 28.4.(?) 1952, (leg.) F. Mairhuber, 1♀ Leogang, Bhf, 950m, 27.6.1983, leg. F. Mairhuber, 1♀ Parsch, an Gebüsch, 24.5.1959, leg. Babiy, 1♀ Salzburg-Zistel, 1000m, 17.6.1966, B.P. Babiy leg., 1♀ Kritzenberg (1000m, NW Glanegg), 12.5.1948, (leg.) Babiy, 1♀ Heuberg, Hoch-Gottoreith, Mai 1935, leg. Schuller, 1♂ Glasenbach, Klamm, 1915, (leg.) L. Schuller, 1♀ Mühlstein (Berg SE Salzburg), 1000m, 14.5.1946, alle in Coll. HNS, det. W. Sch. 1994.

Oberösterreich: 1♀ Donauleiten W. Grafenau, südlich Niederkappel, 290m, 10.6.1993, leg. et in Coll. A. W. Ebmer, det. W. Sch. 1993; 1♂ samt Exuvie, Plan-Gebiet b. Leonstein, 29.5.1995, leg. Kleesadl, in Coll.



Karte 4:
Verbreitung von *Cicadetta montana* (Scopoli 1772) in Österreich und angrenzenden Ländern.



Foto 4:
***Cicadetta montana* (Scop.) ♂**

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

OÖLM Linz, det. W. Sch. 2001; 2♀♀ Pöstlingberg, Tabrigerwald, 31.5.1947, leg. F. Koller, 1♂ Umgebung Linz, Ebelsberg, 27.5.1951, leg. H. Klimesch, beide det. W. Sch. 1991, und in Coll. OÖLML; 1♀ Ebensee, Ob.österr., Coll. Heller, Coll. A. Jakobi, in MTKD, vidit W. Sch. 2001; 1♂ Münzkirchen, OÖ., in Coll. W. Waitzbauer, det. W. Sch. 2001.

Niederösterreich und Wien: 1♀ Wöllersdorf (unteres Piestingtal), 6.1954, leg. H. Malicky, und 2 Exuvien (♀♂) Dürnstein, Wachau, 27.5.1967, leg. H. Malicky, in Coll. et det. W. Sch. 1974; 1♀ Prottes, 6 km NNE von Gänserndorf, 180m, Gemeindewald, 23.5.1986, leg. C. Wieser, in Coll. A. Kofler (Lienz), det. W. Schedl 2001; von ebendort 1♀ vom 18.5.1986, 1♂ vom 25.5.1986, leg. et in Coll. C. Wieser; 1♀ Lainzer Tiergarten, Wien, 26.6.1970, leg. K. Hampel und 1♀ Möllental (Höllental), 8.8.1967, N.Ö., leg. K. Hampel, beide in Coll. A. Kofler, Lienz, det. W. Sch.; 1♀ und 1 Exuvie ♂ Dürnstein, Wachau, 27.5.67, leg. H. Malicky, in Coll. et. det. W. Sch. 1974; 1♀ Schauboden, N.Ö., 3.7.1977, und 1♀ Purgstall, N.Ö., 26.6.82, beide leg. E. Hüttinger, beide in Coll. et det. W. Sch.; 1 Exuvie Hochrieß, Bez. Scheibbs, Unternberg, an *Teucrium* sp., 12.7.1990, leg. F. Ressl, in Coll. et det. W. Sch..1992; 1♀ Purgstall, 1022, ohne Datum, leg. Ressl, und 1♀ Perchtoldsdorf, 22.6.1948, beide in NHM Wien, det. W. Sch. 1993; 1 Exurie ♂, Wien 19, Himmelwiese, 9.6.2001, leg. Seyfert, in NHMW, det. W. Sch. 2001; 1♂ Bisamberg, Wien, 27.5.1984, leg. Dollfuß (nahe C. *brevipennis* SCHUMACHER 1924), in NHMW, det. W. Sch. 2000; 1♀ Weidling (N.Ö., 198m), 28.5.1948, 1♀ Priesnitztal, (N.Ö.)10.6.1934, 1♀ Perchtoldsdorf, (N.Ö.), 22.5.1948, alle in NHMW, det. W. Sch.1994; 1♀ Gaming, (Kalkvoralpen), Dreiechsberg, S-Hang, (ca 500m), 24.7.1980, leg. F. Ressl, in Coll. et det. W. Sch., 1995; 1♂ Waidling bei Wien, Austria inferior, 30.5.1965, leg. Aspöck, det. W. Sch. 1991, in Coll. OÖLML; 1♀ Hof, Leithageb. Umgebung, 10.6.1932, in Coll. HNS; 1♂ Lunz, Niederösterreich, 8.6.39, 1♀ Perchtoldsdorf, Heide, 18.5.1995, 1♀ Wien Ug., alle in Coll. W. Waitzbauer, det. W. Sch. 2001.

Burgenland: 1♀ Bruckneudorf (=Királybida), (160m), Mekely (leg.), 1.6.1911 (nach SOOS 1956); 1♀ Trausdorf (an der Wulka), N-Burgenland, 13.6.1975, leg. Hüttinger, det. W. Sch. 1991, in Coll. OÖLML.

Steiermark: 1♀ Großreifling, Gesäuse, 6.1931, (leg.) L. Scheibling, ex Coll. Hanslmair (Wien), in Coll. et det. W. Sch.; 1 Exuvie Rohrbach a.d. Lafnitz, Bez. Hartberg, 450m, Trockenhang, März 1979, leg. C. Hribernik und K. Adlbauer (in litt. Adlbauer, 19.11.1980); 1♀ Faßlberg, NE Graz, 510m, 8.7.1962, leg. E. Kreissl, in Coll. STLM Graz, det. W. Sch. 1996; 1♀ mit Exuvie, St. Peggau, N Stb, SE Lurgrotte, NW-Graz, 460-640m, 4.6.1994, H. Komposch leg., in Coll. W. Holzinger, det. W. Sch. 1996; 1♀ Gleichenberg, Rudolfskogel, 400m, 1.6.1991, C. Franz & W. Paill leg., 1 Exuvie ♀, ebendort, 15.7.1992, W. Holzinger leg., beide in Coll. Holzinger, det. W. Sch. 1996.

Kärnten: 1♀ Waidisch, S-Kärnten, 24.-27.7.1967, U. Harde leg., und 1♀ Rauth (Lesachtal), Kärnten, 19.7.1976, K. W. Harde leg., beide in StMNSt, det. W. Sch. 4.8.93; 1♀ Berg im Drautal, W-Kärnten, südlich vom Hubertusweg, 25.5.1997, leg. et in Coll. A. Kofler (in litt. 1.1.2001); 1♀ Finkenstein,(S-Villach), 550m, Trockenrasen-Eichen, 23.7.1992, leg. Komposch C., in Coll. W. Holzinger, det. W. Sch. 1996; 1♀ Guttaring, Gipfler, 800m, 22.6.1975, det. W. Sch. 1991, in Coll. OÖLML.

Dazu kommen noch Funddaten aus den angrenzenden Ländern, die in SCHEDL (1973) noch nicht publiziert wurden:

Südtirol: 1♀ Mendelpaß, 1995, in Coll. LMSt Graz, det. W. Sch. 1988; 1♀ Aldein (Eggental, 1225m), 7. 1963, leg. R. Schmidt, in Coll. OÖLML; 2♂♂ Mitterberg (Überetsch), ca 400m, in Lichtfalle, 12. und 14.7.1991, leg.- et in Coll. W. Schwienbacher, det. W. Sch. 1991; 2♀♀ (2♂♂ singend) Noaner Weiher, Jenesien, 1200m, leg. T. Kopf u. E. Gächter, in Coll. Gächter, 1♀ in Coll. W. Sch., beide det. W. Sch. 1991; 1♀ Vahrner See, NW von Brixen, ca 800m, 24.6.1950, (leg.) Peez, in Coll. Hellrigl, det. W. Sch. 1991; 1 Exuvie, Virgl-Schilmental bei Bozen, 500m, 5.6.1993, leg. B. Bosin, in Coll. et det. W. Sch. 1993; 1♀ Bozen, Kompenner Weg, 6.7.1990, leg. et in Coll. B. Bosin, det. W. Sch. 1991.

Trentino: 1 Exuvie ♂ Terlago, NW von Trient, 457m, A Juli 1980, leg. B. Bosin in Coll. et det. W. Sch. 1991; 1♀ Lago di Loppio, 11.7.1958, Lindner leg., Dlabola det. 1960, 1♀ Vetriolo, Trent., 12.7.1955, leg. W. Epping, beide det. Dlabola 1960, vidit W. Sch. 1993, beide in Coll. STMNST.

Süd-Bayern: 1♀ Leitzachtal, Bayer. Alpen, 5.6.1946, leg. Gettinger, 1 Exuvie ♂ Eining a. D. (SW Regensburg), Bayern, 28.5.1937, leg. Stöckert, 1♀ 1 Exuvie ♂ Thaldorf (?), Bayern, 8.6.1938, leg. Stöckhert, alle in Coll. ZStSM, alle det. W. Sch. 1973; 2♀♀ München, 11 31'/ 48 2', 4.-5.7.1958, leg. R.L. Loftus, in Coll. Inst. f. Zoologie, Univ. Innsbruck, det. W. Sch. 1991; 1♀ Gmund (beim Tegernsee), S-Bayern, (am) Mangfall, (725m), 5.5.1945, 2♀♀ Leizachtal bei Miesbach, Südbayern, 7.5. bzw. 20.5.1948, leg. J. Wolfsberger, 1♀ Starnberg, 11.6.1925, Stöckert (leg.), alle det. W. Sch. 2000, alle in ZSTSM; 1♂ Tal d. Schw. Laaber, Haus Werdenfels, 6.1960, (leg.) Necker, det. W. Sch. 1988, in ZSTSM; 1♀ Sauz (?), Donauwörth, 10.6.1952, HNS, det. W. Sch. 1994.-Siehe auch SCHÖNITZER & OESTERLING (1998).

Italien: 1 Ex. Raibl, in Kärnten, leg. Then, seit 1918 bei Friaul / Italien (PROHASKA 1923).

Bionomie, Ökologie und Gesamtverbreitung siehe SCHEDL (1973, 1986, 2000).

Cicadivetta tibialis (PANZER 1788): Kleine Singzikade (Karte 5, Foto 5)

Fundorte siehe SCHEDL (1973), seitdem sind innerhalb und außerhalb von Österreich folgende Fundnachweise dazugekommen:

Niederösterreich und Wien: 1♂ Leopoldsberg, J. Redtb., Juni 1891, 1♂ Wien, Umgebung, Dr. Knirsch lg., 1♂ Bisamberg, alle in Coll. OÖLML, det. W. Sch. 1993; 2♂♂ Gumpoldskirchen, Kalvarienberg, 5.7.1940, 3♂♂ Leopoldsberg, Südhang, Wien, 2 St. 10.6.1953, 1 St. 26.7.1951, alle in Coll. NHMW, det. W. Sch. 1994. 1 Ex. Leopoldsberg, Wien, 1.7.1967, leg. Karl Hampel, in Coll. A. Kofler; det. Dlabola; 1♂ Leo-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

poldsberg, Südhg., 10.6.53, 1♂ Enzersdorf i. Thale, A.i., [leg.] Machatschek, beide det. W. Sch. 2001.

Trentino: ! Ex. Torri di Benaco, Lago di Garda, 15-20 giugnio 1940, leg. Hartig, det. W. Wagner (CASTELLANI 1952); 1♀ Alto Maderno, Gardasee, 10.7.1964, leg. Burmann, in Coll. OÖLML, det. W. Sch. 1993.

Ungarn: 1♀ Siebold (leg.); 2♂♂ Hungaria-Ungarn, Plattensee, Balatonfüred, 6.-11.V.82, leg. U. Hofmann, det. W. Sch. 2000, alle in Coll. ZSTSM.

Bionomie, Ökologie und Gesamtverbreitung siehe SCHEDL (1973, 1986, 2000).

Diskussion

Alle Fundortangaben der genannten Singzikaden-Arten in Österreich und angrenzenden Ländern geben mehr oder weniger xerotherme Standorte an. Unsere Singzikaden-Arten sind somit Bioindikatoren für Wärmestandorte, die dem menschlichen Einfluß noch halbwegs Stand gehalten haben. Eine Reihe von Fundangaben sind nur mehr historisch, weil durch die verschiedenen anthropogenen Maßnahmen den Singzikaden ihre Lebensmöglichkeiten genommen wurden. *Cicadetta montana* ist euroasiatisch verbreitet, die übrigen alle ± mediterraner Herkunft. Viele Habitate der Singzikaden, außer von *C. montana*, sind als Relikareale anzusprechen. Von *Lyristes plebeius* fehlen in Österreich Nachweise seit über 100 Jahren (siehe WAGNER & FRANZ 1961).

Danksagung

Für die Zurverfügungstellung von Funddaten bin ich dankbar den Herren Dr. Karl Adlbauer (Graz), Bruno Bosin (†) (Bozen), Dr. Karl Burmann (†) (Innsbruck), Pater A.W. Ebmer (Puchenau), Dipl.-Vw. S. Erlebach (Innsbruck), Mag. E. Gächter (Innsbruck), Prof. Mag. Walter Gstader (Mutters, Tirol), Dr. Klaus Hellrigl (Brixen), Dr. Werner Holzinger (Graz), Manfred Kahlen (Hall i. T.), Prof. Dr. Alois Kofler (Lienz), Prof. Dr. Günther Krewedl (Kematen, Tirol), Prof. Dr. Gerhard Lehmann (Kufstein), Prof. Mag. Wolfgang Luhan (Innsbruck), Univ.-Prof. Dr. Hans Malicky (Lunz, NÖ), Eduard Nissler (Hall i. T.), Johann Probst (Wien), Dipl.-Biol. Alois Ortner (Stans), Prof. Franz Ressl (Purgstall, NÖ), Dr. Martin Schwarz (Kirchschlag, O.Ö.) und Prof. Dr. W. Schwienbacher (Auer, S-Tirol), Mag. Peter Schnal (Wien), Univ.-Prof. Dr. Martin M. Steiner (Wien), Prof. Dr. W. Waitzbauer (Wien), Dr. Christian Wieser (Pischeldorf, Kärnten) und Dr. Herbert Zettel (Wien). Herrn Univ.-Prof. Dr. Konrad Thaler danke ich für die Möglichkeit, seine entwickelte Österreich-Karte hier für meine Verbreitungsangaben verwenden zu dürfen.

Karte 5:
Verbreitung von *Cicadivetta tibialis* (PANZER 1788) in Österreich und angrenzenden Ländern.

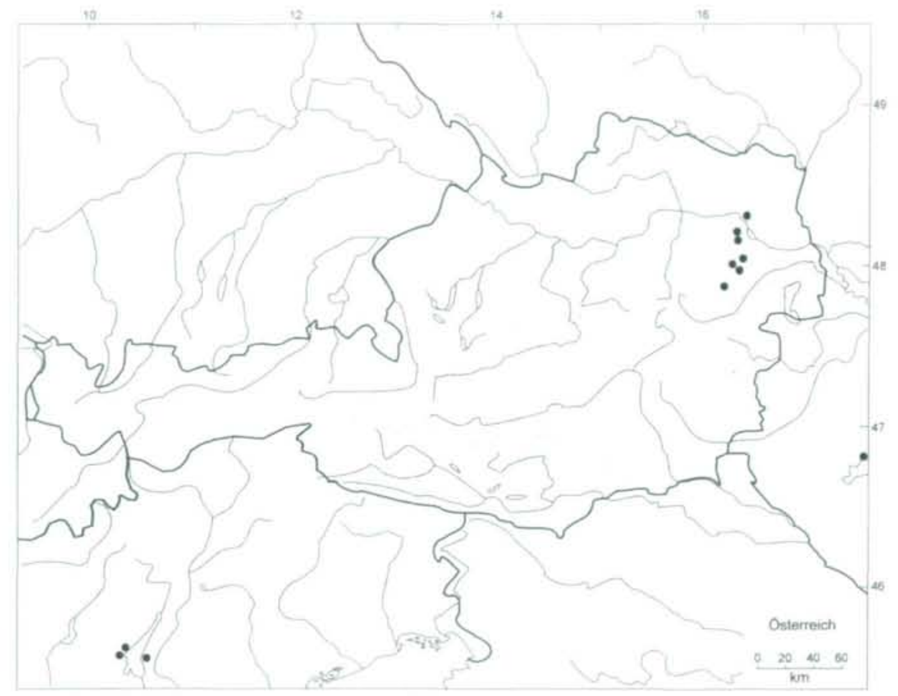




Foto 5:
***Cicadivetta tibialis* (PANZ.) ♂**

Zusammenfassung

In Österreich kommen fünf Singzikadenarten vor: Die Cicadidae *Lyristes plebeius* (SCOP.) und *Cicada orni* L. sowie die Tibicinidae *Tibicina haematodes* (SCOP.), *Cicadetta montana* (SCOP.) und *Cicadivetta tibialis* (PANZ.). Die Verbreitung dieser Arten in Österreich und in angrenzenden Regionen wird dargestellt. *C. montana* ist in Österreich sowohl nördlich als auch südlich der Zentralalpen weit verbreitet. *L. plebejus* konnte seit über 100 Jahren nicht mehr nachgewiesen werden. *T. haematodes* wird hier erstmal für das Burgenland gemeldet. Alle fünf Arten sind vorwiegend auf mehr oder minder reliktäre Xerothermstandorte beschränkt. Arealexpansionen konnten nicht beobachtet werden.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

CASTELLANI O. (1952): Contributo alla conoscenza della fauna emitterologica d' Italia. Hemiptera Homoptera. — Boll. Ass. romana Entomol., Roma **7**: 15-16.

BOULARD M. (1995): Postures de cymbalisation, cymbalisations et cartes d'identité acustique des cigales. 1.-Généralités et espèces mediterranéennes (Homoptera Cicadoidea). — Ephe, Biol. Evol. Insectes **7/8**: 1-72.

DALLA TORRE K.W. (1913): Systematisches Verzeichnis der Cicaden Tirols. — Entomol. Jahrb., Leipzig **22**: 148-153.

HAMANN H.H. (1960): Der Mönchgraben vor dem Bau der Autobahn. — Naturk. Jahrb. Stadt Linz **6**: 113-244.

HANDEL-MAZETTI H.v. (1964): Naturwissenschaftliches vom Tschirgantgebirge bei Imst in Tirol. — Jb. V. Schutz Alpenpflanzen, München **29**: 18-25.

HÖLZEL E. (1965): Neues über Hemiptera-Homoptera (Zikaden) aus Kärnten. — Carinthia II, Klagenfurt **155**: 115-126.

HOFMÄNNER B. (1924): Die Hemipterenfauna des schweizerischen Nationalparks (Heteropteren und Zikaden). — Denkschr. schweiz. naturf. Ges. **60**: 1-89.

HOLZINGER W.E. (1995): Bemerkenswerte Zikadenfunde aus Österreich, 2. Teil (Ins.: Homoptera, Auchenorrhyncha). — Linzer biol. Beitr. **27**: 1123-1127.

HOLZINGER W.E. (1996a): Kritisches Verzeichnis der Zikaden Österreichs (Ins.: Homoptera, Auchenorrhyncha). — Carinthia II, Klagenfurt **186/106**: 501-517.

HOLZINGER W.E. (1996b): Die Zikadenfauna wärmeliebender Eichenwälder Ostösterreichs (Insecta: Homoptera, Auchenorrhyncha). — Mitt. naturw. Ver. Steiermark **126**: 169-187.

HOLZINGER W.E., FRÖHLICH W., GÜNTHART H., LAUTERER P., NICKEL H., OROSZ A., SCHEDL W. & R. REMANE (1997): Vorläufiges Verzeichnis der Zikaden Mitteleuropas (Insecta: Auchenorrhyncha). — Beitr. z. Zikadenkunde **1**: 43-62.

HOLZINGER W.E. (1999): Rote Listen der Zikaden Kärntens (Insecta: Auchenorrhyncha). — Naturschutz in Kärnten **15**: 425-450.

JANETSCHEK H. (1967): Plaudereien eines Zoologen über das Kaisergebirge. — Festschr. Hauptvers. ÖAV in Kufstein, p.47-50.

JAUS J. (1934). Faunistisch-ökologische Studien im Anningergebiet, mit besonderer Berücksichtigung der xerothermen Formen. — Zool. Jahrb. Syst. **66**: 291-362.

KALTENBACH A., STEINER H. & L. ASCHENBRENNER (1972): Die Tierwelt der Trockenlandschaft. — In: Naturgeschichte Wiens Bd. **II**: 447-494.

KOERZER A. (1938): *Cicadetta megerlei* FIEB. in Südbayern (Rhynch.). — Mitt. Münchn. ent. Ges. **28**: 6-7.

KOFLER A. (1971): Zum Vorkommen von Bergzikade und Holzbiene in Osttirol. — Osttiroler Heimatblätter, Lienz **39(1)**: p.4.

KÜHNELT W. (1949): Die Landtierwelt, mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Gebietes. — In: Das Ybbstal, Wien **I**: 90-154.

KÜHNELT W. (1962): Die Tierwelt in Steiermark. — Mitt.- naturw. V. Steiermark **92**: 47-72.

LÄMMERMAYR L. & M. HOFFER (1922): Steiermark. — Junk's Natur-Führer, Berlin, 405 pp.

LÖW P. (1886): Homoptera, Zirpen oder Zikaden. — In: BECKER M.A., Hernstein-Niederösterreich, Bd. **III**: 496-499.

MADER L. (1922): Das Insektenleben Österreichs. — Wien, 216 pp.

MAYR M. (1879): Rhynchota Tirolensis. II. Hemiptera homoptera (Cicadinen). — Ber. naturw.-mediz. V. Innsbruck **10**: 79-101.

MOOSBRUGGER J. (1946): Die Zikadenfauna von Vorarlberg. — Zentralbl. Gesamtgeb. Entomol., Klagenfurt **1**: 65-75.

PROHASKA K. (1923): Beitrag zur Kenntnis der Hemipteren Kärntens. — Carinthia II, Klagenfurt **232/233**: 32-101.

RESSL F. (1963): Auswirkungen des Winters 1962/63 auf die Tierwelt. (Bericht aus dem Verwaltungsbezirk Scheibbs, NÖ.). — Jahrb. österr. Arbeitskreis f. Wildtierforsch., Graz **1962/63**: 175-177.

SABRANSKY H. (1912): Beiträge zur Kenntnis der Hemipterenfauna Steiermarks. — Mitt. naturw. V. Steiermark, Graz **48**: 308-318.

SCHEDL W. (1973): Zur Verbreitung, Bionomie und Ökologie der Singzikaden (Homoptera: Auchenorrhyncha, Cicadidae) der Ostalpen und ihrer benachbarten Gebiete. — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **60**: 79-94.

SCHEDL W. (1980): Singzikade - Anzeiger von Wärmegegenden. — Natur u. Land, Salzburg **66**: 87-89.

SCHEDL W. (1994): Rote Liste der gefährdeten Sing- und Buckelzikaden (Cicadidae, Tibicinidae und Membracidae) Südtirols. — In: Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols. Bozen, p. 308-311.

SCHEDL W. (2000): Taxonomie, Biologie und Verbreitung der Singzikaden Mitteleuropas (Insecta: Homoptera: Cicadidae et Tibicinidae). — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **87**: 257-271.

SCHÖNITZER K. & U. OESTERLING (1998): Die bayerischen Zikaden der Zoologischen Staatssammlung München, ein Beitrag zur Faunistik der Homoptera Teil 1: Cixidae, Delphacidae, Issidae, Tettigometridae, Cicadidae, Cercopidae, Membracidae. — Nachr.bl. bayer. Ent., München **47**: 30-36.

SCHUSTER R. (1961): Über das Vorkommen der Singzikade *Cicadetta montana* SCOP. in der Steiermark. — Mitt. naturw. V. Steiermark, Graz **91**: 163-164.

SCHUSTER R. (1964): Allgemeine faunistische Nachrichten aus Steiermark (X). — Mitt. naturw. V. Steiermark, Graz **94**: 134-135.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

SOÓS A. (1956): Revision und Ergänzungen zum Homopteren-Teil des Werkes „Fauna Regni Hungarii" III. — Folia ent. hung., Budapest **IX** (Nr.14): 411-421.

STROBL G. (1900): Steierische Hemipteren. — Mitt. naturw. Ver. Steiermark **36**: 170-224.

THALER K. & W. SCHEDL (1992): Zoologische Bestandserhebung in der Föhrenlandschaft des Ötztal-Eingangs (1991). Terrestrische Wirbellose (Arthropoda-Gliedertiere). — Faunenerhebung i. Auftrag des Amtes der Tiroler Landesregierung, Abt. Umweltschutz, Innsbruck, 39 pp.+ 19 pp. Anhang.

THEN F. & F. LÖW (1886): Katalog der österreichischeen Cicadinen. — Progr. Theres. Akad. Ober-Gymnasium, Wien, 59 pp.

WAGNER W. & H. FRANZ (1961): Auchenorrhyncha (Zikaden). — In: FRANZ H.: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Innsbruck Bd. **II**: 74-158.

WERNER F. (1927): Zur Kenntnis der Fauna einer xerothermischen Lokalität in Niederösterreich (unteres Kamptal). — Ztsch. Morph. Ökol. Tiere **9**: 1-96.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang SCHEDL,
Institut für Zoologie und Limnologie,
Universität Innsbruck,
Techniker-Str. 25,
A-6020 Innsbruck, Österreich.